



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE

Direction régionale de
l'environnement, de l'aménagement
et du logement
Alsace

Unité territoriale du Haut-Rhin

Mulhouse, le 11 septembre 2014

**RAPPORT DE L'INSPECTION
DES INSTALLATIONS CLASSÉES**
CONSTATS D'UNE VISITE DE CONTRÔLE

Objet : Installations classées pour la protection de l'environnement / Visite de contrôle
Société BASF Performance à Huningue

- 1. Cadre légal, circonstances de la visite**
- 2. Thèmes de la visite et référentiels**
- 3. Installations contrôlées**
- 4. Constats**
- 5. Conclusion**

1. Cadre légal, circonstances de la visite

- **Cadre légal** : articles L 171-1 à -5, L 172-1 à -3 du code de l'environnement,
- **Régime de classement de l'établissement, secteur d'activité** : Autorisation (SEVESO Seuil Haut et IED), site de fabrication de pigments de spécialité
- **Date et horaire de la visite** : le 10 septembre 2014 entre 8h00 et 13h00
- **Numéro SIIIC et adresse du site visité** : 067.0503 au 28 rue de la Chapelle – 68331 HUNINGUE
- **Type de contrôle** : Visite approfondie
- **Nature du contrôle** : Contrôle circonstanciel (incident)
- **Circonstance du contrôle** : Contrôle annoncé

2. Thèmes de la visite, enjeux et référentiels

Thème :

Fuite d'une solution contenant de l'acide chlorhydrique au 4^{ème} étage du bâtiment de production n°7, au niveau des installations de traitement de gaz du bâtiment.

Enjeux :

- La protection des tiers et des installations voisines susceptibles d'être soumis aux effets des phénomènes dangereux pouvant survenir sur site en cas d'accident
- La qualité du Rhin, milieu récepteur des égouts du site en cas d'épanchement de produit.

Référentiel :

- Arrêté préfectoral n°2013-157-0003 du 6 juin 2013 portant à la société BASF Performance Products France SAS à Huningue :
 - prescriptions codificatives et complémentaires – volet « risques accidentels »
 - prescriptions complémentaires et consolidées – volet « risques chroniques »

3. Installations et documents contrôlés

Installations contrôlées :

- Aucune, le bâtiment 7 est interdit d'accès.

Documents contrôlés ou utilisés :

- étude de danger du site de 2011,
- procédé de fabrication de l'IRGALUBE TPPT
- schéma de principe de fonctionnement des laveurs de gaz du bâtiment 7

4. Constats

Circonstances de l'événement et mesures opérationnelles prises par l'exploitant

- A 3h20 le mercredi 10 septembre 2014, un opérateur sent une forte odeur d'HCl (acide chlorhydrique), il constate la présence d'un liquide stagnant dans la rétention du 4^{ème} étage du bâtiment où se trouvent les laveurs de gaz de l'unité de production. Le responsable d'équipe du bâtiment 7 appelle le poste de garde et signale la présence de ce liquide dans la rétention, la quantité est évaluée à 500 litres (volume estimé de la rétention 8m x 2,5m x 0,25m). À noter

qu'en temps normal la rétention n'a pas vocation à retenir les liquides qui s'y écoulement, elle dispose en effet d'une évacuation gravitaire vers le réseau des Eaux Chimiques Résiduaires (ECR) du site, lors de l'incident cette évacuation était partiellement bouchée.

- 3h30 : l'astreinte sécurité et direction du site sont contactées par le poste de garde
- 3h40 : l'astreinte direction contacte le responsable HSE du site pour appui
- 4h20 : l'astreinte direction arrive sur site, entre temps la seule recette (ligne production) en fonctionnement dans le bâtiment (IRGALUBE TPPT) a été mise en sécurité (arrêt du dosage en cours, et déviation de l'envoi du ciel gazeux contenant du chlorure d'hydrogène (HCl gazeux) de la cuve 201 où se déroule la réaction vers un système de lavage des gaz de secours appelé GEA se trouvant au 1^{er} étage), le bâtiment 7 a été évacué.
- 5h00 : arrivée du responsable HSE du site
- 5h05 : le POI est déclenché par l'exploitant. Scénario non prévu dans le POI initialement mais compte tenu de la difficulté d'accès du 4^{ème} étage (pas d'ascenseur) pouvant rendre plus complexe les opérations de récupération de la phase liquide, et compte tenu du changement d'équipe en cours l'exploitant décide de déclencher le POI afin de mieux structurer les opérations à venir. L'équipe de nuit est renvoyée chez elle, l'équipe de jour arrivée sur site est mise en attente dans le bâtiment 9 à proximité.
- 5h30 : l'exploitant informe la société X voisine de la situation sur site
- 5h38 : l'exploitant informe le SDIS 68 de la situation sur site et demande un appui pour le conseiller dans la mise en œuvre des opérations de ramassage du liquide présent dans la cuvette.
- 5h40 : l'exploitant informe l'X, société prestataire pouvant fournir un pompier supplémentaire au site en cas de besoin mais la demande de renfort n'est pas formulée.
- 6h00 : une équipe de 2 personnes du SDIS 68 arrive sur place. Information aux autorités du déclenchement du POI.
- 6h25 : l'exploitant informe le bâtiment 5 se trouvant sur son site de l'incident.
- 6h35 : un binôme exploitant et un binôme du SDIS 68 effectuent une reconnaissance dans le bâtiment, il est constaté la présence d'environ 100 litres dans la rétention au niveau du 4^{ème} étage, il est également constaté la présence de trace de coulures sur les murs des 3^{ème} et 2^{ème} étages, ainsi qu'une flaque au 2^{ème} étage. L'utilisation d'un papier pH sur ces coulures et flaque indiquera un pH = 2 (acide), laissant supposer qu'il s'agit d'acide chlorhydrique. La diminution de la quantité de liquide dans la rétention est alors attribuable à deux éléments : le caractère non étanche de la rétention du 4^{ème} (à noter que le bâtiment 7 est lui-même placé sur rétention) et l'évacuation partielle du liquide par les conduites d'évacuation des ECR. L'exploitant procède alors (en accord avec les pratiques du SDIS) au nettoyage des murs et du sol au jet d'eau avec collecte des eaux souillées et envoi au réseau ECR.
- 6h50 : des mesures d'ambiance sont faites par les équipes du SDIS à l'extérieur du bâtiment 7, à chaque étage et sur la passerelle à l'extérieur du 4^{ème} étage. Aucune valeur ne dépasse les 0,2 ppm pour l'HCl mesuré. L'absence d'impact est appréciée par le SDIS et l'exploitant sur la base d'une fiche guide de Genève mentionnant l'absence d'effet pour un seuil à 5ppm. Les valeurs guide à utiliser en France dans le cadre des études de dangers des installations classées et établies par l'X sont reprises plus bas dans la description du chlorure d'hydrogène (acide chlorhydrique gazeux).
- 7h35 : l'exploitant retient la méthode de récupération du liquide restant par application d'absorbant et mise en fûts de 20 litres pour manipulation à la main de ces derniers en vue de les descendre du 4^{ème} au 3^{ème} étage. Le début des opérations de récupération est lancé (dans un premier temps, dispersion de l'absorbant, et attente que ce dernier fasse effet).
- Aux environs de 10h00, lorsque les opérations de récupération par l'absorbant sont entamées par le personnel du SDIS 68, un contrôle visuel permet de découvrir 2 nouvelles fuites, l'une, au goutte à goutte, l'autre à un débit estimé de 3l/min. Compte tenu de la configuration en cours des installations, la fuite sur le laveur acide K401 est une fuite d'eau. Car selon lui une

fois le flux des vapeurs acides isolé (opération réalisée entre 3h20 et 4h20), il n'y a plus que de l'eau présente dans ce laveur.

- 10h20 : les deux fuites sont caractérisées lors d'une reconnaissance par les services du SDIS. Le goutte à goutte a un pH de 7, il s'agirait donc d'une solution à pH neutre (à priori de l'eau), la fuite filaire estimée à 10l/min a un pH = 2 (acide), mais ne provient pas de l'équipement K401 initialement mis en cause. Cette fuite est générée par un autre équipement de lavage des gaz présent au niveau du 4^{ème} étage. L'ordre de fermeture des circuits de circulation des produits présents dans les deux autres laveurs du 4^{ème} étage (lavage acide et basique) est donné afin de faire stopper la fuite.
- A l'issue de cette opération, l'adjoint au chef d'équipe ayant procédé à cette opération mentionne que la fuite goutte à goutte (à priori de l'eau) provenait du laveur 402MK401, et que la deuxième fuite, provenait de la pompe de recirculation de la soude au niveau du laveur basique (ce point devra être éclairci lors de l'analyse des causes de l'incident par l'exploitant, car il y a une incohérence avec la mesure du pH). L'adjoint au chef d'équipe mentionne également la présence d'un sifflement au niveau du 4^{ème} étage apparu après l'arrêt des transferts de fluides. Sifflement également perçu depuis l'extérieur du bâtiment. L'origine n'a pas pu être déterminée par l'adjoint au chef d'équipe.
- Afin de s'assurer que ce sifflement ne provient pas de la montée en pression d'un équipement qui contiendrait un fluide dangereux, et d'éviter d'une manière générale tout sur-incident. Une analyse des causes est menée rapidement avec l'exploitant en présence de l'inspection et des services d'incendie et de secours. Plusieurs hypothèses sont envisagées : circuit d'évacuation des gaz de chlorure hydrogène de la recette de la cuve 201, non complètement redirigés vers le circuit de lavage des gaz de secours le bruit provenant alors de la circulation résiduelle de ces gaz, bruit provenant de l'évacuation des gaz du système de lavage de secours (GEA) pouvant rejoindre les conduits d'évacuation des gaz traités au 4^{ème} étage, ou fuite du circuit d'air comprimée au 4^{ème} étage utilisé notamment sur les vannes pneumatiques.
- Plusieurs actions sont lancées successivement afin de vérifier l'origine du bruit (après vérification que les actions déterminées n'entraîneraient pas elles-mêmes une dégradation de la situation) : fermeture de la vanne manuelle sur le circuit HCl vers le laveur acide 402MK401, mise à l'arrêt temporaire du laveur de gaz de secours, coupure de l'air comprimé au 4^{ème} étage. Suite à ces opérations, l'origine du sifflement a été attribué aux circuits air comprimé, l'arrêt de ce dernier a provoqué l'arrêt du sifflement. Afin de finaliser la mise en sécurité du 4^{ème} étage et éviter tout sur-incident, la vidange de tous les laveurs a été effectuée (vidange vers le réseau ECR du site, stockage au bâtiment 312 avant relevage à la station de traitement de X en Suisse), les pompes de recirculation des laveurs ont été mises hors fonctionnement, le réseau électrique de l'étage a également été coupé.
- A l'issue du contrôle les services de secours étaient toujours en train de collecter le produit absorbant dispersé dans la cuvette, un rinçage de la zone polluée devait être effectué, ainsi qu'une vérification des étages inférieurs afin de vérifier l'absence de nouvelle coulure sur les murs.
- L'élimination des fûts d'absorbant est à la charge de l'exploitant.
- L'exploitant prévoit une analyse des causes de l'incident, avec réparation, et mise en place de mesures compensatoires avant redémarrage afin d'éviter que ce type d'incident ne survienne de nouveau à l'avenir.

Nature du produit

En l'état actuel il est difficile de déterminer exactement la nature du produit ayant été impliqué dans l'incident. Il s'agit d'une solution diluée d'acide chlorhydrique (lavage à l'eau de gaz contenant du chlorure d'hydrogène). Lors de l'incident l'exploitant a considéré d'une façon majorante qu'il avait à traiter une solution d'acide concentrée d'acide chlorhydrique à 37 % (titrage maximal aux conditions normales).

Les solutions d'acide chlorhydrique sont étiquetés par les symboles C : corrosif et présentent les phrases de risques :

- R34 : Provoque des brûlures.
- R37 : Irritant pour les voies respiratoires

Les conseils de prudence sont :

- S26 : En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste.
- S45 : En cas d'accident ou de malaise, consulter immédiatement un médecin (si possible lui montrer l'étiquette)

Au bâtiment n°7 ce produit est notamment présent dans les effluents du laveur des gaz acides hautes concentrations 402MK401, ainsi qu'en faible quantité (2001 environ) au niveau du 4^{ème} étage du bâtiment 7 pour l'alimentation du laveur acide 401MK401 qui compose l'installation de lavage des gaz principale.

Il est considéré que la volatilisation d'une plaque d'acide chlorhydrique entraîne la formation d'un nuage atmosphérique de chlorure d'hydrogène. Ci-dessous sont reportés les seuils de toxicité de cette substance en situation accidentelle établis par l'X et utilisés dans le cadre de la réalisation et de l'instruction des études de dangers des installations classées :

Propriété	1 mn	10 mn	20 mn	30 mn	60 mn	120 mn	240 mn	480 mn
SEI ppm	2410	240	120	80	40	ND	ND	ND
SEI mg/m3	3590	358	179	119	60	ND	ND	ND
SELS (SELS 5%) ppm	19975	2149	1099	742	379	ND	ND	ND
SELS (SELS 5%) mg/m3	29763	3202	1638	1106	565	ND	ND	ND
SER mg/m3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
SER ppm	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
SPEL (SEL 1%) mg/m3	16390	1937	1013	700	358	ND	ND	ND
SPEL (SEL 1%) ppm	11000	1300	680	470	240	ND	ND	ND

Conséquences de la fuite

La fuite n'a pas eu de conséquence sur le personnel de l'installation (pas de blessé, pas de difficulté respiratoire etc...).

Au regard des mesures effectuées par l'exploitant et les services de secours la fuite n'a pas eu de conséquence à l'extérieur du site. Valeurs mesurées à 0,2 ppm, pour une valeur guide utilisée par le SDIS à 5ppm, et une valeur à 40 ppm dans le cas d'effet irréversible sur les tiers lors d'une exposition égale à 60 minutes.

Les liquides collectés ont été, soient, directement dirigés vers le réseau ECR du site, soient, absorbés et mis en fût en vue de les éliminer en tant que déchet. Il n'y a pas eu d'impact sur l'environnement.

Examen réglementaire et opérationnel

L'article 2.3.1 de l'arrêté préfectoral du 6 juin 2013 (reprenant les dispositions de l'article R512-69 du code de l'environnement) mentionne que :

« L'exploitant est tenu de déclarer, dans les meilleurs délais, à l'inspection des installations classées les accidents ou incidents survenus du fait du fonctionnement de cette installation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement. »

Un rapport d'accident ou, sur demande de l'inspection des installations classées, un rapport d'incident est transmis par l'exploitant à l'inspection des installations classées. Il précise, notamment, les circonstances et les causes de l'accident ou de l'incident, les effets sur les personnes et l'environnement, les mesures prises ou envisagées pour éviter un accident ou un incident similaire et pour en pallier les effets à moyen ou à long terme. Ce rapport est transmis sous 15 jours à l'inspection des installations classées. »

Bien que l'incident du 10 septembre 2014, n'est pas été identifié dans les scénarios majeurs de son étude de dangers (scénarios d'accident avec effet hors du site et donc impact sur les tiers), et qu'il n'était à priori pas de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L511-1 du code de l'environnement, l'exploitant a prévenu l'inspection par la transmission de son fax à 6h00.

En application des dispositions de cet article, il a été demandé lors du contrôle un rapport d'incident précisant notamment, les circonstances et les causes de l'incident, les effets sur les personnes et l'environnement, les mesures prises, ainsi que celles envisagées pour éviter un accident ou un incident similaire. L'exploitant s'est engagé à transmettre ces éléments dans les meilleurs délais.

En application des principes de cet article, mais également au regard des dispositions opposables au site en matière de rejets atmosphériques (article 3.2.4 et 3.2.5 de l'arrêté cité en référence) et de suivi des installations de lavage des gaz (article 3.1.1 du même arrêté) l'exploitant s'est également engagé à ne pas redémarrer l'installation tant que les causes et origines de l'incident n'auront pas été identifiées et solutionnées.

Au regard des éléments concernant la nature du produit mis en cause et des conclusions de son étude de dangers, l'exploitant avec le concours des services d'incendie et de secours à globalement mis en œuvre les mesures opérationnelles permettant de limiter les effets des différentes fuites sur les tiers et l'environnement, et de mettre en sécurité la zone d'occurrence de l'incident.

En revanche l'examen de la chronologie de l'incident et des différentes situations rencontrées appelle les observations suivantes de la part de l'inspection :

- Une meilleure définition en interne des situations et incidents susceptibles de justifier le déclenchement du POI du site, permettrait à l'exploitant de gagner en efficacité si in fine il est décidé de le mettre en œuvre.
- Dans le cas où l'exploitant envisage l'emploi de son fourgon pompe tonne, il serait opportun que l'exploitant anticipe davantage l'appel au pompier du X, afin de prévenir toute monter en puissance du scénario, même si ce dernier est à priori maîtrisable sans renfort.
- Il convient que l'exploitant vérifie l'étanchéité du sol au 4^{ème} étage.

5. Conclusion

Situation irrégulière

Sans objet.

Non-conformités

La visite du 10 septembre 2014 n'a pas mis en évidence de non-respect des dispositions contrôlées.

Autres constats à portée réglementaire

Sans objet

Observations

- Une meilleure définition en interne des situations et incidents susceptibles de justifier le déclenchement du POI du site, permettrait à l'exploitant de gagner en efficacité si in fine il est décidé de le mettre en œuvre.
- Dans le cas où l'exploitant envisage l'emploi de son fourgon pompe tonne, il serait opportun que l'exploitant anticipe davantage l'appel au pompier du X, afin de prévenir toute monter en puissance du scénario, même si ce dernier est à priori maîtrisable sans renfort.
- Il convient que l'exploitant vérifie l'étanchéité du sol au 4^{ème} étage.

Questions

L'exploitant transmet dans les meilleurs délais à l'inspection des installations classées le rapport d'incident prévu par l'article 2.3.1 de l'arrêté préfectoral du 6 juin 2013.

copie à :l'exploitant

SDIS 68 – groupement prévision des risques